

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 12

TRƯỜNG THCS TRẦN QUANG KHẢI

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KÌ II

NĂM HỌC 2017 – 2018

MÔN : TOÁN 9

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Bài 1: Giải phương trình

a) $x^2 + 7x + 6 = \sqrt{5}(x + 1)$

b) $(3x^2 - 2)(3x^2 + 2) = -5x^2$

Bài 2: Cho (P): $y = -2x^2$ và (D): $y = x - 3$

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ.

b) Gọi A, B là giao điểm của (P) và (D). Tính diện tích ΔOAB .

Bài 3: Cho phương trình: $x^2 - (m + 2)x - 3 = 0$ (*)

a) Chứng minh phương trình luôn có hai nghiệm trái dấu với mọi m.

b) Gọi x_1, x_2 là nghiệm của phương trình (*). Tính giá trị của biểu thức

$$A = \frac{x_1^2 + x_1 - 3}{x_1} - \frac{x_2^2 + x_2 - 3}{x_2}$$

Bài 4: Từ điểm A ở ngoài (O) kẻ hai tiếp tuyến AB, AC đến (O) (B, C là tiếp điểm). Qua giao điểm H của OA và BC kẻ đường thẳng vuông góc với OB cắt cung nhỏ BC của (O) tại D. Gọi E là giao điểm thứ hai của AD với (O) và K là trung điểm của DE.

a) Chứng minh: A, B, O, K, C cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh: Tứ giác KCDH nội tiếp.

c) Chứng minh: ΔOKH cân

Bài 5: Máy kéo công nghiệp có đường kính bánh sau là 128 cm và đường kính bánh trước là 80 cm. Hỏi khi bánh xe sau lăn được 10 vòng thì bánh xe trước lăn được mấy vòng?

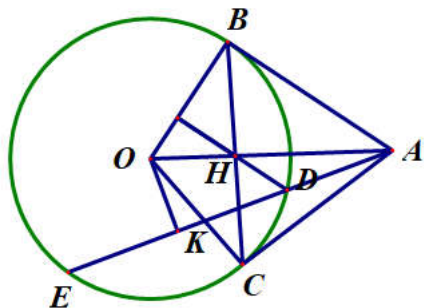
Bài 6: Bạn Linh có 100 000 đồng, bạn có thể đổi thành 30 tờ giấy bạc hai loại 1000 đồng và 5000 đồng được không?

Bài 7: Dân số nước ta hiện nay khoảng 95 000 000 người. Biết hằng năm tỉ lệ tăng dân số của nước ta là 1,2%. Tính dân số nước ta hai năm trước?

Hết

**TRƯỜNG THCS TRẦN QUANG KHẢI
ĐÁP ÁN ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KÌ II
NĂM HỌC 2017 – 2018
MÔN : TOÁN 9**

Bài	Thang điểm
<p>Bài 1: $a) \Leftrightarrow x^2 + (7 - \sqrt{5})x + 6 - \sqrt{5} = 0$</p> <p>Vì $a - b + c = 0$</p> <p>Nên phương trình có hai nghiệm : $x_1 = -1$; $x_2 = \frac{-c}{a} = \sqrt{5} - 6$</p>	<p>(0,25) (0,25) (0,25)</p>
<p>$b) \Leftrightarrow 9x^4 + 5x^2 - 4 = 0$ Đặt $t = x^2$ ($t \geq 0$) phương trình trở thành: $9t^2 + 5t - 4 = 0$</p> <p>Vì $a - b + c = 0$ nên p.trình có hai nghiệm: $t_1 = -1$ (loại) ; $t_2 = \frac{-c}{a} = \frac{4}{9}$</p> <p>(nhận) Với $t = \frac{4}{9}$ ta có $x^2 = \frac{4}{9} \Leftrightarrow x = \pm \frac{2}{3}$</p>	<p>(0,25) (0,25) (0,25)</p>
<p>Bài 2: a) Vẽ đúng (P) và (D) b) Tìm được $S_{\Delta OAB}$ đúng</p>	<p>(0,5 + 0,5) (0,5)</p>
<p>Bài 3: $x^2 - (m + 2)x - 3 = 0$</p> <p>a) Vì a và c trái dấu nên phương trình luôn có hai nghiệm trái dấu với mọi m.</p> <p>b) $A = x_1 + 1 - \frac{3}{x_1} - x_2 - 1 + \frac{3}{x_2}$ $= (x_1 - x_2) + \frac{3}{x_2} - \frac{3}{x_1} = (x_1 - x_2) + \frac{3(x_1 - x_2)}{x_1 x_2}$ $= (x_1 - x_2) \left(1 + \frac{3}{x_1 x_2} \right)$</p> <p>Mà: $x_1 x_2 = \frac{c}{a} = -3$</p> <p>Nên $A = (x_1 - x_2) \left(1 + \frac{3}{-3} \right) = 0$</p>	<p>(0,5) (0,5) (0,25) (0,25)</p>
Bài 4:	



a) Chứng minh được $OK \perp DE \Rightarrow \widehat{OKA} = 90^\circ$

Mà: $\widehat{OBA} = 90^\circ$ và $\widehat{OCA} = 90^\circ$ (AB và AC là tiếp tuyến của (O))

Suy ra: A, B, O, K, C cùng thuộc đường tròn đường kính OA

b) Chứng minh được : $\begin{cases} \widehat{KDH} = \widehat{KAB} \\ \widehat{KCH} = \widehat{KAB} \end{cases}$

(0,25)

(0,5)

$\Rightarrow \widehat{KDH} = \widehat{KCH}$

(0,25)

\Rightarrow Tứ giác KCDH nội tiếp

c) Chứng minh được: $\widehat{OKH} = \widehat{OHK}$

(0,25)

Suy ra: ΔOKH cân tại O.

(0,25)

(0,25)

Bài 5, Bài 6, Bài 7: Mỗi bài đúng được (1điểm)